APROXIMACIONES CON EL NUMERO DE PLATINO A PI Y A E

Se expone 5 Xicalcoliuhqui de proporciones aureas sobre el trazo de teotihuacan aproximándose a E a partir del numero uno mas raiz cuadrada de 3 y una 1.000000001054 menor que pi cerrando el documento las aproximaciones a pi por medio del numero mencionado en la piedra del sol.

Diego Santanna de Landa

En el documento **Las mejores aproximaciones vistas en Teotihuacan** inclui la aproximacion 2215/624 = 1 / (3- 2.718284424379232) mientras raiz cuadrada de 12.6 (eso es 63/5) es 1 / (3- 2.71828191509) esta aproximacion se obtiene en los dos sentidos paralelos a la gran calzada. El rio de san juan forma una U a 672 y a 624 harleston de los ejes de la ciudad y el rio de san juan esta a 2215 del eje perpendicular a la gran calzada. La media de la U es 648 estando el doble 1296 muy ajustado a la traza urbana. Mientras la pared trasera de la pirámide de la luna esta a 919 al otro lado de eje perpendicular. Por eso hacia el sur desde el eje el rio de san Lorenzo esta a 2215 y una L de la U del rio de san Juan a 624 y al mismo tiempo hacia el norte de los 1296 al sur del eje la pared de la pirámide de la luna esta a 1296+919=2215 y la otra L de la U a 1296-672=624 tambien. Entre dicha pared y san Lorenzo la longitud calculada es 3134 y la aproximacion se da en ambos sentidos porque 3134 menos 919 menos 919 son 1296 (o 2215 mas 2215 menos 3134 son 1296).

En el canon anatomico teotihuacano del ombligo a la coronilla hay (3-E)/(E-2) la longitud pie coronilla. 3134 harleston es 3999.5 sugiyamas donde 2000 sugiyamas corresponden a dicha longitud. Ahora añado la aproximacion 3134x17/140/140 = 2.7182653061224 . 140x140 son 16 veces 1225 siendo 3134 - 1225 = 919 +990 siendo 990 la distancia de la cúspide del templo de quetzalcoatl al eje perpendicular a la gran calzada por lo que de pared de la de la luna a su cúspide hay 1909 y de ahí al rio de san Lorenzo los restantes 1225.

Este documento se dirige al numero de platino que es 1 mas raiz cuadrada de 3 (2.73205080756) y como se aproxima a pi y a E. en el caso de pi 3134 por 2.73205080756 por 0.84 por 0.84 entre 18980 es 1/ 3.14159265027769 eso es 1.000000001054 menor

que pi. La imprecisión en los mas de 3 kilometros (los 3134 harleston) es de 3 micrometros. Los 0.84 es exactamente a tangente de 45 grados menos atan(1/9) mas atan(1/5) (tangente de 40.03025927) atan(1/9) viene de las coordenadas de templo de quetzalcoatl (110, 990) y atan(1/5) de las de la pirámide de la luna (-171,-855) por lo que al girar 135 grados una de las dos con centro el de coordenadas forma los 40.03 grados con la otra. Se parece en precisión y forma de obtención a esta que también aparece en el documento **Las mejores aproximaciones vistas en Teotihuacan** relacionada con la de diámetro de radio pie ombligo por raiz cuadrada 5 cerca de E

“La primera aproximación es 1.215574462 por raíz cuadrada de 5 = 2.7181071302 (0.9999357xe) que en trazos mientras 1.215574462 es el diámetro del circulo raíz cuadrada de 5 es el centro del pentágono que es el lugar geométrico mas cercano del origen de coordenadas. Cercano pero no exacto.

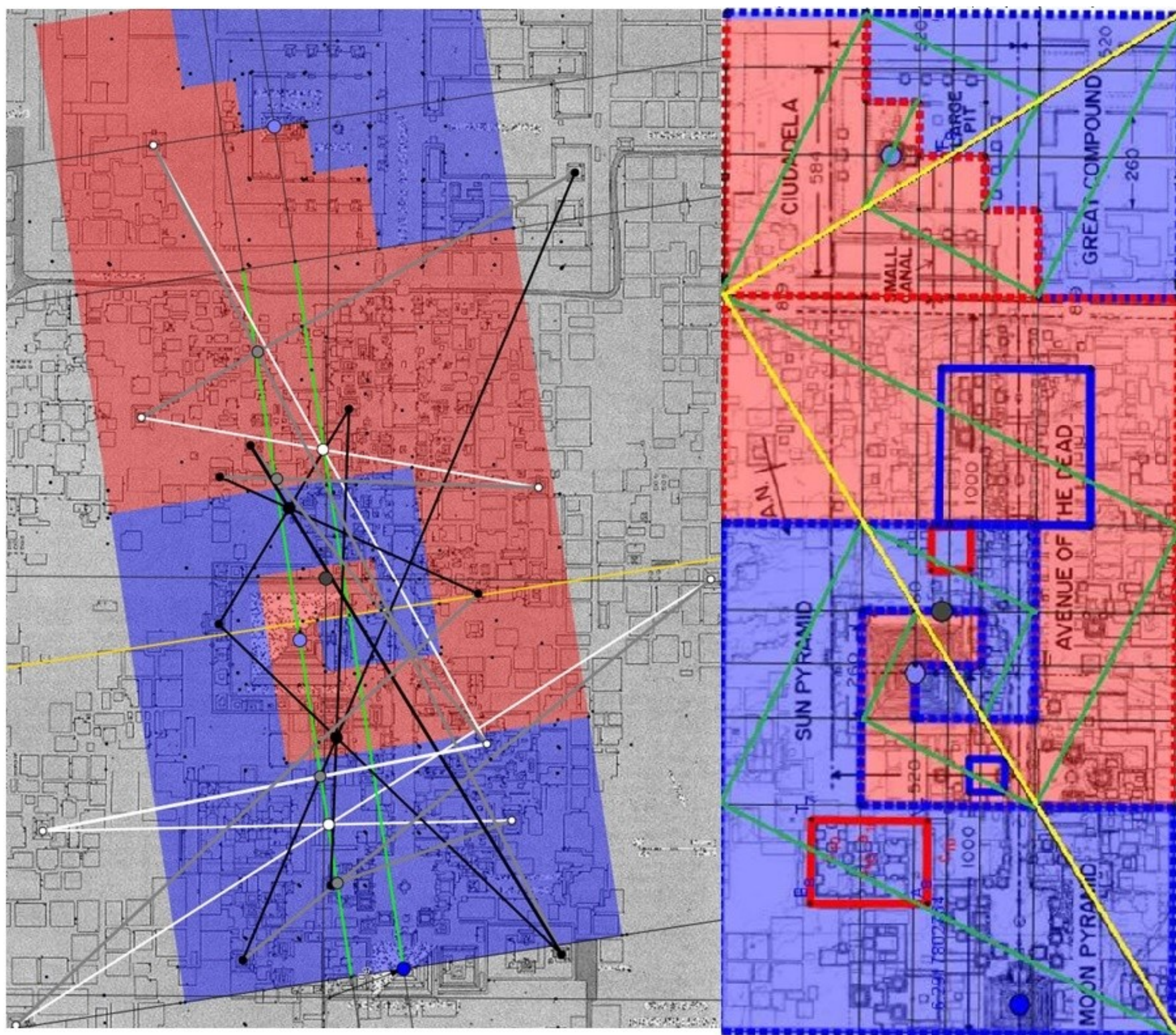
Hay una aproximación muy precisa que es 1.215574462 menos raíz cuadrada de 1/5 = 0.7683608671 que para 2000 sugiyamas son 1536.72173434 sugiyamas = 1204.1700935182134 harleston. La pendiente de la recta de la pirámide del sol es 61/135 (Un angulo de 24.315919) cuyo coseno al cuadrado por los 1204.1700935 son 999.9999979 harleston 2 micrometros menos que 1000 harleston.”

Ademas 1÷(2,7320508^(2)÷18.980^(2)×0,84×0,84×684)=100.000,04585172 y 10.000÷(3.134×0,84÷√(0,684))=3,14159193 por lo que ademas de 1÷(2,7320508 ×3.134÷18.980×0,84×0,84)=3,1415926502 tambien se tiene 1÷(1÷2,7320508 ×3.134 ×18980÷68.400.000)=3,1415912098 la diferencia de 1980 y 1296 o de 1909 y 1225 de los que hablare despues son los 684=171x4 siendo las coordenadas de la pirámide de la luna (-171,-5x171) 4/7 de 104348 es 18980 por 1.0000000010556 veces pi. Y por la aproximacion de specht

18980x13/25000 es 0.999999554 veces pi cuadrado. Con cierta simetría 18980x73/625/300 es 1.0000663911 veces E cuadrado. 19x7/9 es 0.99997737 veces E cuadrado o lo que es lo mismo 171x7/81. Las dos aproximaciones a E cuadrado no tienen tanta precisión como las de pi y pi cuadrado.

Por otro lado 18980 son 73x260=52x365 es la cuenta de tiempo principal en mesoamerica siendo otra usada por los mayas 8660 dias que mas 15340 (59x260 dias cerca de 42 años) son 24000 que relacione con la cuenta larga maya 20x20x18x20 dias y aquí relaciono en 3134-1534=1600 y 3134+866=4000. El cuadrado de 15340/8660 es 8 veces (3- 2.71827951428)/(2.71827951428-2) una aproximacion a E de cercanía como la de 11/8 entre 1.381966011250 por 2.732050807568 = 2.718279487213 la proporción entre E y el numero de platino casi es la proporción entre 11/8 y 1.381966011250 siendo el ultimo raiz cuadrada de 5 entre Phi que llamo aureo mesoamericano. Es el momento de compartir las xicalcoliuhqui que ajuste en el trazo urbano.

Se me ocurrió dibujar la Xicalcoliuhqui (tesela con una parte espiral y una parte escalonada) en vez de con rectángulos de 1 2 3 4… unidades con un conjunto de rectángulos de proporciones 1:2 entre sus lados donde entre rectángulos consecutivos la proporción es 1.618 partiendo de uno central en ambas partes de lados 1:1.618. Con dicha forma la Xicalcoliuhqui queda contenida en un rectángulo de lados 1 y raíz cuadrada de 5 (1.618 de la parte espiral más 0.618 de la parte escalonada) o lo que es proporcional de lados 0.618 y 1.382 (el áureo y el áureo mesoamericano cuyo perímetro es exactamente 4 lo mismo que el cuadrado unidad)



Las diagonales amarillas son de pendientes Phi/1 y 1/Phi por ello si el ancho es 1 el largo es Phi mas 1/Phi = raiz cuadrada de 5. Las diagonales verdes son de pendientes ½.

Encontre 5 todas con el centro de la parte escalonada en el templo de quetzalcoatl a 990 del eje de coordenadas por ello la distancia de los dos extremos de dicha parte al eje de coordenadas siempre suman 2x990. Orientadas en paralelo la gran calzada una parte de la pared trasera de la pirámide de la luna de ahí a el templo hay 919+990=1909 harleston y otra parte del rio de san Lorenzo que hasta el templo hay 3134-1909=1225.

Los extremos de la parte escalonada de la segunda distan del rio de san Lorenzo en 1225 entre 2.381966 por 2 = 1,028.5621156 y 1,028.5621156 por 1.381966= 2x1225-1,028.5621156=1,421.437884. Su ancho seria el largo entre raiz cuadrada de 5 =635.686347 = 3x1,028.5621156-2x1225. 1,421.437884 al cuadrado = 635.686347 cuadrado por 5 = 3,133.99014296 cuadrado entre 2.38196601125 por 0.49.

Combinando con la aproximacion 3134x17/140/140 = 2.7182653061224 tenemos 1,421.437884 al cuadrado por 17x17 entre 40x343 cuadrado por 2.38196601125 es 2.71825675665 al cuadrado. Mientras que los 1909 harlestons de la primera xicalcoliuhqui por 3.43 cuadrado entre pi elevado a e son 1,000.0016199 harlestons y 1,028.56211567 harlestons de la segunda por pi elevado a 1/e son 1,999.9960 sugiyamas (harleston entre sugiyama son 7657/6000 7657 son 8000 -343 los cubos de 20 y 7) Ambas potencias pi elevado a e y pi elevado a 1/e se encuentran en el canon anatómico teotihuacano como explico en el documento **Potencias De Base Pi Y Exponente E Y 1 Entre E.**

1909/1225 entre Phi cubo es 1/2.71827306 y se trata de xicalcoliuhquis con la misma proporción ancho/largo y donde entre un rectángulo de estas y el siguiente o anterior tenemos la proporción Phi (tras 3 rectángulos tenemos Phi cubo).

Los extremos de la parte escalonada de la primera a la pared de la pirámide de la luna son 2,215.12238463 y 1,602.8776153679180=1909x2-2,215.12238463 y su ancho 990.63284610=3x1,602.8776153679180-1909x2. 990.63284610 al cuadrado entre 2.7320508075 entre 2.38196601125 por 0.007x0.007 es 2.718307590216 cuadrado. Combinado con 3,133.99014296 cuadrado entre 2.38196601125 por 0.49 tenemos que 1,421.4378843 por 990.63284610 (o 2,215.12238463 por 635.686347) entre 3134 por 605 =

2.71829754125x10000 (la raiz cuadrada de 2.7320508075 es 1/0.605= 121/200)

Las siguientes dos Xicalcoliuhqui se orientan en la recta que pasa por las cúspides de pirámide de la luna y templo de quetzalcoatl que se distancian en raiz cuadrada de 1845x1845 mas 281x281 = 1,866.275971018 harleston. La tercera parte de la cúspide de la pirámide de la luna que hasta los extremos de la parte escalonada hay 1,866.275971018 entre 2.38196601125 por 2 = 1,567.004703 y 1,567.004703 por 1.38196601125 = 2,165.547239 y el ancho es 968.46216699.

Por ello su perímetro es 2 veces 3,134.0094060179 y la aproximacion de 1,421.4378843 por 990.63284610 (o 2,215.12238463 por 635.686347) entre 3134 por 605 puede involucrar las tres Xicalcoliuhqui vistas por ahora 1,421.4378843 por 990. 63284610 entre 3,134.0094060179 por 605 son 2.71828938 por 100000. Y la cuarta sus dimensiones son 1225/1909 de la tercera la misma que entre las dos primeras y parte del rio de san Lorenzo rio que se orienta perpendicular a la recta entre las cúspides de las dos pirámides y no perpendicular a la gran calzada como lo hace la U del rio de san juan. Con esa proporción también se puede componer la aproximacion a 2.71828938 por 100000 con 1,421.4378843 635.686347 y 2,011.0851348 (esta es 3,134.0094060179/1909x1225) y 605 involucrando dos Xicalcoliuhqui .

Con respecto a las orientadas con las dos cúspides en sugiyamas entre las cúspides hay 2,381.6791850144 y el resto hasta el rio de san Lorenzo es de lo anterior por 1225/1909 = 1,528.316920713 eso es entre los extremos mas lejanos 3,909.996105728228 y los extremos mas cercanos están a 245.07701427 y 381.920016524 a ambos lados del templo de quetzalcoatl entre si son 626.997030795 distancias casi enteras en sugiyamas. Se debe a que 3910/627 es 0.999996260 veces 4 mas raiz cuadrada de 5 o 0.999996260 veces 3 mas 2Phi.

1296 entre coseno de 36 es 1,601.9440988397 y 1980 por coseno de 36 es 1,601.853648862 coseno de 36 es la mitad de Phi y el cuadrado de area el rectangulo altura por envergadura del canon anatomico tiene de lado 1601.91 harleston (2000x2000x8000/7657 sugiyamas acomodándose a las mediciones de harleston 4000x1044 sugiyamas eso es doblando los 2000 y mediando los 2000x8000/7657). Mientras entre Phi son algo mas de 800 y por Phi algo mas de 3200 siendo el mismo area y el perimetro pasa a ser algo mas de 8000 harlestons. 1980 se tiene gracias al templo de quetzalcoatl (todas las partes escalonadas se centran en el por lo que los extremos de esta sus distancias al eje de coordenadas suman 2x990) y 1296 gracias al rio de san juan (que comente que las dos L de la U que forma una esta a 672 de ambos ejes y otra es a 624 de ambos ejes por lo que entre ambos hay 672+624=1296)

La quinta Xicalcoliuhqui tiene 20800/3 harleston de perímetro eso es el largo de la parte espiral es de 5200/3 harleston siendo su area 2,395.407752833 por 1,071.258913 = 2,566,101.90748 cuya raiz cuadrada es 1,601.9057111 harleston. No le vi orientación concreta siendo su relación al resto de medidas el de las areas altura por envergadura del canon anatomico y 1296x1980 harlestons. La relación con el numero de platino (cuya raiz cuadrada es 1/0.605) es 3134 por 0.605 entre E al cuadrado es 256.605170 (16.018900414 al cuadrado) o 3134 por 0.605 entre 1980 entre 1296 es 0.0271826684 al cuadrado equivalente a 3134 por 110 entre 36 al cubo = 2.718266841

Es de calculo similar a 1,421.4378843 por 990. 63284610 entre 3,134.0094060179 por 605 igual a 2.71828938 por 100000 por lo que 1,421.4378843 por 990.63284610 entre 1980 entre 1296 entre 2.732050807568 por 100 es 2.7182780744 al cubo.

La Xicalcoliuhqui que parte de la cúspide de pirámide de la luna el largo de su espiral era de 3,134.0094060179 /2 por lo que su ancho es 1/Phi de 3,134.0094060179 /2. Phi por 1.68 (el doble de

0.84) es 2.7182971 mientras 3,134.0094060179 /3134 entre Phi entre 1.68 es 1/2.718288942. Aunque se puede vincular a cualquiera de ellas pues sus dos partes una es de largo Phi del ancho y la otra es 1/phi del ancho.

(1+sqrt(3))*23/pi :500000000000 =

[20;591,40,1,1,1,3,4,1,2,2,2,4]

CF	Convergent	
20	20/1	= 20
591	11821/591	= 20.001692047377325

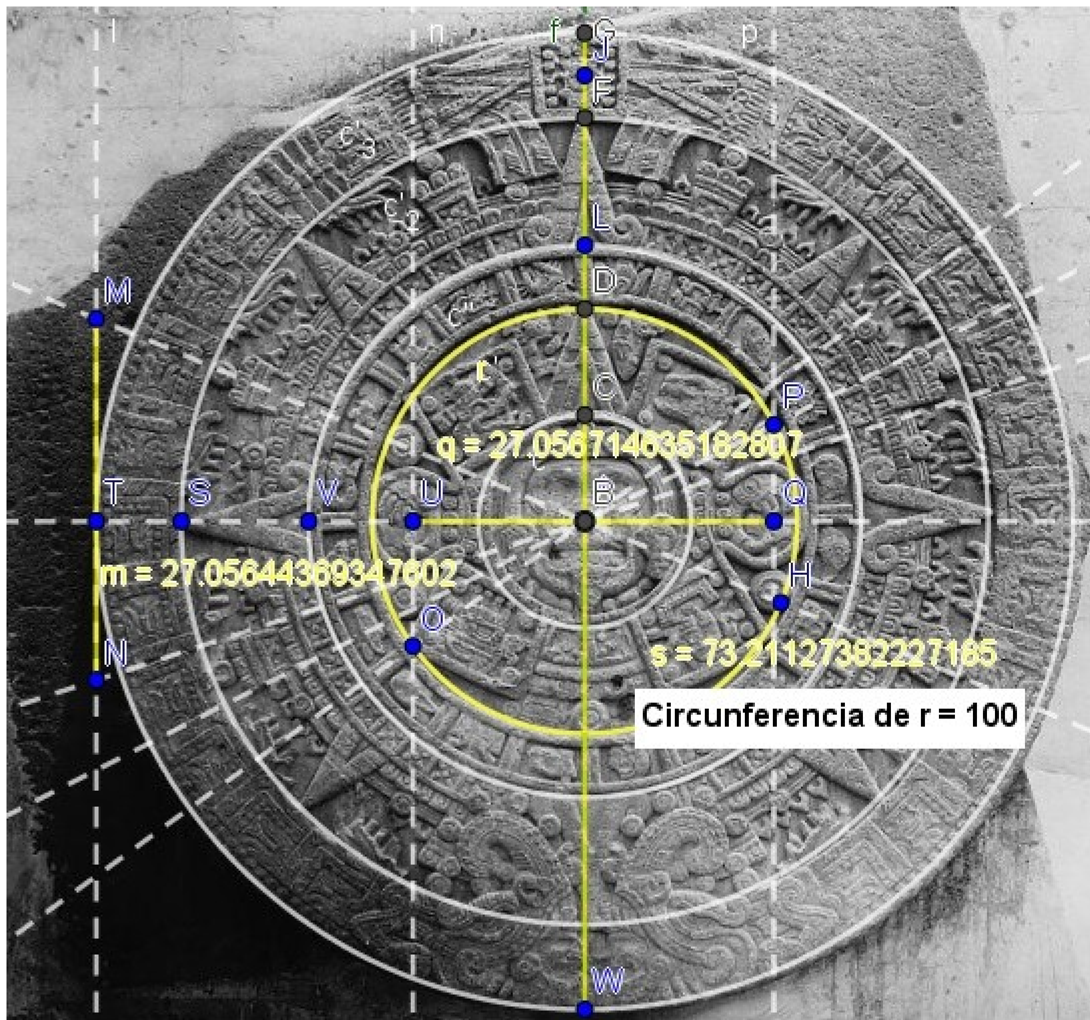
(sqrt(3)+1)*17*17/pi/pi*5*5

[1999;1,68,1,1,1,3,1,106,5,7,4]

CF	Convergent	
1999	1999/1	= 1999
1	2000/1	= 2000
68	137999/69	= 1999.9855072463768

(2,3×(1+√(3))÷2)=3,1418584287

√(17×17×25×(1+√(3))÷2.000)=3,141581376



hace años encontre una aproximacion al numero de platino = 1 mas raiz cuadrada de 3 que consiste en el diametro de toda la piedra 4.6 veces mayor que el radio interior de la vientena dividido entre la circunferencia interior de la veintena eso es 46 entre 10 por 2 pi igual a 0.732112738222 no estaba muy convencido porque se aleja algo de 0.7320508 pero eso si incluye pi trascendente con el numero de platino irracional pero construible geometricamente

estuve unos dias comparando sumas trigonometricas y las dos que comparto se aproximan a 17/23 y 17/10 por ello una interesa construirla en el borde de la piedra y la otra en el interior de la veintena de nuevo entra a formar parte los 46 y los 10 y asi ambas sumas se acercan entre si siendo 17x5/pi =27.05634 este

al cuadrado es 732.04555 mas cerca a la primera aproximacion al numero de platino incluyendo el numero platino y pi al cuadrado aunque es mas precisa la suma de las tangentes de 22.5 y 18 (constructores del canon anatomico teotihuacano) pues por 23 es algo mas que 17 lo suficiente para que al cuadrado de 732.05114 y su valor es cercano a la suma de los cosenos de 36 y 27 que por 10 es algo mas que 17 que al cuadrado es 732.0658068 (36 son dos signos de la veintena y 27 son un rayo solar menos un signo de la veintena sumando lo mismo que los 18 y 45 cuya suma de cosenos es un valor tan ajustado)

((tan(pi/180*18)+tan(pi/180*22.5))) = 0.7391332586060013

[0;1,2,1,5,669,3,1,6,1,1,9,1,18]

CF	Convergent	
0	0/1	= 0
1	1/1	= 1
2	2/3	= 0.6666666666666666
1	3/4	= 0.75
5	17/23	= 0.7391304347826086
669	11376/15391	= 0.7391332596972257

((cos(pi/180*36)+cos(pi/180*27))) = 1.7000235185633152

[1;1,2,2,1,424,2,62,1,1,1,3,2,2,2]

CF	Convergent	
1	1/1	= 1
1	2/1	= 2
2	5/3	= 1.6666666666666667
2	12/7	= 1.7142857142857142
1	17/10	= 1.7
424	7220/4247	= 1.7000235460324935

√(((tan(22,5)+tan(18))×5×23)^(2)×(√(3)+1)÷2.000)=3,1415933784

√(((cos(36)+cos(27))×5×10)^(2)×(√(3)+1)÷2.000)=3,1416248381

Recuerdo las aproximaciones en que aparece 17
3134x17/140/140 = 2.7182653061224

1,421.437884 al cuadrado por 17x17 entre 40x343 cuadrado por 2.38196601125 es 2.71825675665 al cuadrado

Y recuerdo que 11/8 entre 1.381966011250 por 2.732050807568 = 2.718279487213 porque la piedra del sol las 4 circunferencias suman 2 2.6 3.8 y 4.6 exactamente 13 discos centrales el uso de enteros posibilita los epicicloides entre 2 y 3.8 (va girando de 9 en 9 la veintena) y entre 2 y 4.6 (va girando de 13 en 13 la veintena) pero también entre 2 y 2.6 y entre 3.8 y 4.6 se contienen dos pentágonos a ojo de buen cubero.

Para que el ajuste fuera exacto y las circunferencias siguieran sumando 13 discos centrales habría que valerse de 1.105572809000084 que es 0.8 por el aureo mesoamericano. Las circunferencias serian 1 mas 1.105572809000084 despues la primera entre coseno 36 despues la segunda mas 1.105572809000084 y después la tercera entre coseno 36. 1.105572809000084 entre 22/20 por 2.732050807568 = 2.718279487213 siendo 22/20 la suma de 9/20 y 13/20 esos son los saltos de los epicicloides.

√(17×17×25×(1+√(3))÷2.000)=3,141581376 se puede transformar a 85/121 por raiz cuadrada de 20 = 3.14158310888 podemos llegar a 85 como 121 menos 36 (11x11-6x6) o como 49 mas 36 (7x7+6x6) 121 mas 49 es el doble de 85

En verde el rastro de un punto del circulo que gira sobre la veintena de 9 en 9 y en rojo el rastro de un punto del circulo que gira sobre la veintena de 13 en 13
Si quereis ampliar la perspectiva sobre funciones trigonométricas recomiendo el documento que subi mas recientemente **EL ANGULO DOBLE TEOTIHUACAN Y LA PIEDRA DEL SOL**



